



Линейка Kjel — паровая дистилляция
Удовлетворение самых высоких требований при
определении содержания азота

Передовые практики анализа образцов

Разнообразие матриц для проведения исследований

Выполнение анализа на содержание азота (например, общее содержание по методу Кьельдаля (TKN — Total Kjeldahl Nitrogen), общее содержание летучих азотистых оснований (TVBN — Total Volatile Basic Nitrogen), определение неорганического азота по методу Деварда) возможно в любых матрицах образца. Достичь соответствия требуемым стандартам в отношении анализируемых образцов — легко.

Пищевые продукты / напитки



Корма / сельскохозяйственная продукция



Распространенные типы образцов

Крупы, молочные продукты, мясо, кондитерские изделия, морепродукты, готовые к употреблению блюда, продукты растительного происхождения

Комбикорм и готовые корма (для жвачных животных, свиней и птицы), различные компоненты, такие как шрот и жмых, злаки, шелуха и отруби

Анализируемые вещества

Белок, общее содержание азота по методу Кьельдаля (TKN), небелковый азот (NPN — Non-Protein Nitrogen), общее содержание летучих азотистых оснований (TVBN), казеин, гидроксипролин

Белок, общее содержание азота по методу Кьельдаля (TKN), небелковый азот (NPN)

Соответствие нормам и стандартам

Белок: стандарты AOAC (Association of Analytical Communities) 2001.11/920.53/920.87/925.31/928.08/930.25/950.48/979.09/981.10/991.20/ISO 937/3188/8968-3

Белок: стандарты AOAC 2001.11/920.87/930.25/945.39/950.09/979.09/981.10/ISO 1656/3188/20483

Фармацевтика / биотехнологии



Исходное сырье, АФИ (активные фармацевтические ингредиенты), вспомогательные вещества, вакцины, мази, продукты природного происхождения, нутрицевтики, препараты плазмы крови, токсины, косметические средства, биофармацевтические препараты

Аммиак, общее содержание азота по методу Кьельдаля (TKN), мочевины

Азот: Фарм. США, ст. 461/Евр. фарм., ст. 2.5.9. /АОАС 960.52

Белок: Евр. фарм., ст. 2.5.33. Метод 7.

Химические вещества / удобрения



Основные химические вещества, нефтехимические продукты и химические продукты особого назначения, удобрения, косметические средства, смазочные масла

Аммиак, общее содержание азота по методу Кьельдаля (TKN), нитраты/нитриты

Нитраты/нитриты: стандарты DIN (Deutsches Institut für Normung) 38409, часть 28, DIN CEN/TS 15476

Азот: стандарты АОАС 955.04/981.10/DIN EN 15750

Экологический анализ



Образцы воды, образцы почвы, сточные воды, летучая зола

Аммиак, общее содержание азота по методу Кьельдаля (TKN), нитраты/нитриты

Нитраты/нитриты: стандарты DIN (Deutsches Institut für Normung) 38409, часть 28, DIN CEN/TS 15476

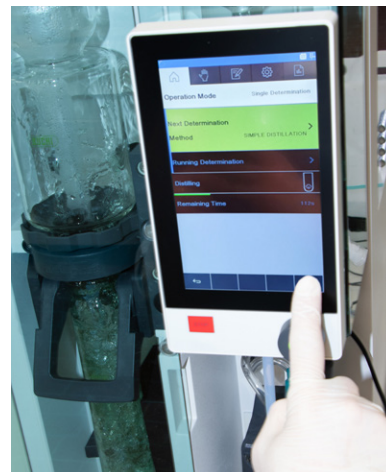
Азот: стандарт DIN EN 13342/38409, часть 28



Линейка Kjel

Продуманный способ определения содержания азота по методу Кьельдаля

Новые приборы для паровой дистилляции BUCHI отличаются высокой точностью, обеспечивают рациональное использование ресурсов и максимальную безопасность при эксплуатации. Системы предназначены для выполнения ваших задач и позволяют достичь самого высокого уровня производительности наиболее удобным способом.



Достигайте максимальной точности и производительности благодаря функции AutoDist и датчику OnLevel

Приборы линейки Kjel обеспечивают выполнение анализа по методу Кьельдаля с наивысшей точностью. Несколько особенностей системы способствуют максимальной производительности:

- автоматическое распознавание начала дистилляции для отличной воспроизводимости;
- конечная точка дистилляции распознается системой для обеспечения высочайшего уровня точности;
- автоматическое титрование с подключаемыми титраторами для минимального вовлечения пользователя в процесс.

Экономьте ресурсы и время за счет датчика обнаружения реакции и других функций

Экономия ресурсов и времени — ключевое условие эффективного анализа по методу Кьельдаля. С этой целью компания BUCHI разработала многочисленные технологии для повышения эффективности процесса:

- оптимизация этапа нейтрализации позволяет сэкономить до 30% реагента;
- интеллектуальное управление охлаждением позволяет уменьшить расход воды;
- отсутствие необходимости в предварительном нагреве экономит время;
- дистилляция и титрование в автоматическом режиме обеспечивают работу без участия пользователя.

Перейдите на новый уровень удобства и безопасности, используя инновационную технологию датчиков

Максимальное удобство в эксплуатации и возможность модульной модернизации являются ключевыми характеристиками всех приборов линейки Kjel. К основным функциям относятся следующие:

- инновационная технология датчиков, позволяющая свести к минимуму воздействие химических веществ на пользователя;
- интуитивно понятный интерфейс и сенсорный экран для простого управления процессом;
- возможность модернизации с целью автоматизации выполнения анализа наиболее удобным способом.



Максимальная точность и производительность

Инновационные компоненты для достижения высочайшего уровня воспроизводимости

Решения линейки Kjel позволяют получать максимально воспроизводимые результаты с высочайшей точностью. Благодаря инновационным компонентам в сочетании с высоким уровнем автоматизации пользователь получает систему с исключительной производительностью.



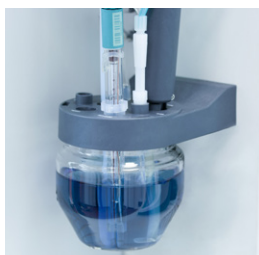
Функция AutoDist

Эта функция позволяет распознавать начало процесса конденсации и автоматически корректировать время начала дистилляции при каждом отдельном измерении. Это достигается благодаря наличию встроенного датчика температуры в конденсоре и обеспечивает более воспроизводимые результаты. Благодаря функции AutoDist разница температур внутри устройства не влияет на измерения.



Датчик OnLevel

Датчик OnLevel обеспечивает высочайшую точность результатов каждого измерения. Необходимый объем дистилляции может быть установлен для емкости любого размера и формы с помощью простого и понятного механизма. Это дает возможность выполнять точные измерения с высокой степенью воспроизводимости. Благодаря этой функции достигается соответствие ряду нормативных требований, для которых объем дистиллята имеет особое значение.



Автоматическое титрование

Автоматическое титрование является основным средством для достижения максимально возможного уровня производительности при определении содержания белка по методу Кьельдаля. Дозирование титранта, распознавание конечной точки посредством соответствующих электродов осуществляется автоматически. Это позволяет обеспечить минимальное взаимодействие пользователя с системой и в то же время высокую пропускную способность.



Режим MaxAccuracy

В лабораториях возможны колебания напряжения электропитания в диапазоне до 10% от номинального значения. Это может иметь потенциальное влияние на выходную мощность пара. Для предотвращения таких колебаний в систему встроен стабилизатор напряжения, позволяющий поддерживать необходимое напряжение электропитания. Это повышает точность измерений и обеспечивает высокий уровень воспроизводимости каждого результата.



Экономия ресурсов и времени

Экономьте больше ресурсов при каждом анализе

Экономия ресурсов и времени приводит к снижению эксплуатационных расходов. Особенности наших приборов упрощают рабочий процесс и уменьшают влияние процедуры определения азота на окружающую среду.



Датчик обнаружения реакции

Наличие инновационного датчика обнаружения реакции позволяет оптимизировать этап нейтрализации. Датчик расположен рядом с пробиркой с образцом и отслеживает реакцию на этапе подщелачивания. При достижении оптимальной щелочной среды система прекращает подачу основания. Благодаря этой функции вы сможете существенно сэкономить химические реагенты и сокращать сопутствующие расходы. В сравнении со стандартными методами датчик обнаружения реакции позволяет сэкономить до 30% реагентов.



Управление охлаждением

Управление охлаждением позволяет экономить воду благодаря интеллектуальному ограничению расхода жидкости. Как только процесс паровой дистилляции запускается, вода начинает проходить через конденсор и происходит сбор дистиллята. До и после дистилляции устройство автоматически закрывает клапан для подачи охлаждающей жидкости. Эта функция позволяет снизить расход воды при проведении анализов примерно на 20% и минимизировать проблемы, связанные с колебанием напора воды.



Высокая степень автоматизации

Одно из преимуществ приборов линейки Kjel — высокий уровень автоматизации, позволяющий свести к минимуму участие пользователя в процессе анализа. Процедура дистилляции выполняется автоматически. Кроме того, возможна установка титратора с электродом для автоматического титрования. Высокая степень автоматизации предусматривает работу без участия пользователя, что позволяет экономить время для других задач.



Безопасная эксплуатация и удобство использования

Понятная и безопасная работа с системой

Компоненты, обеспечивающие безопасность, и интуитивно понятная панель управления гарантируют простоту в эксплуатации и безупречный пользовательский опыт. Множество вариантов модернизации позволяет адаптировать систему к вашим задачам.



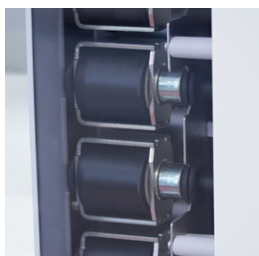
Безопасная эксплуатация

Благодаря инновационным датчикам приборы линейки Kjel позволяют свести воздействие на пользователя к минимуму. Датчики безопасности контролируют расход охлаждающей жидкости, давление в парогенераторе и правильность установки пробирки с образцом. Датчики уровня в резервуарах определяют уровень воды, отходов и реагентов. Защитные экраны полностью прозрачны и оснащены надежными датчиками контроля безопасности. В случае открытия защитных экранов во время работы системы процесс автоматически останавливается. Мощность пара регулируется (10–100%), также возможна настройка скорости подачи пара для работы с пенящимися образцами.



Исключительный пользовательский опыт

Наши приборы легко интегрировать в инфраструктуру лаборатории, так что вы сможете немедленно приступить к работе. Большой сенсорный экран позволяет легко и быстро взаимодействовать с прибором и упрощает управление процессом. С помощью светового индикатора состояния StatusLight можно с легкостью контролировать процесс на расстоянии. Использование стеклянных элементов позволяет напрямую отслеживать ход процессов паровой дистилляции и титрования, что обеспечивает оптимальный контроль. Сочетание этих функций позволяет оптимизировать взаимодействие пользователя с системой, снижать эксплуатационные риски и экономить время.



Возможность модернизации по необходимости

С помощью различных компонентов вы можете с легкостью модернизировать и автоматизировать свою систему для максимального удобства. Можно выбирать как отдельные компоненты, так и их сочетание. Модульная конструкция позволяет добиться оптимального сочетания функций в соответствии с вашими потребностями. Таким образом, вы получаете оптимальное сочетание компонентов и периферийного оборудования, адаптированное к вашим задачам.

Лучшее решение для ваших задач

Сравнение по областям применения и характеристикам

	EasyKjel	BasicKjel	MultiKjel
Цветной дисплей	Да	Да	Да
Нейтрализация с использованием насоса NaOH	Да	Да	Да
Разбавление с использованием насоса H ₂ O	-	Да	Да
AutoDist	-	Да	Да
Утилизация образца	-	Опция	Да
Сенсорный экран Pro	-	Опция	Да
Дозирование борной кислоты	-	-	Да
Утилизация принимающего раствора	-	-	Опция
Насос для кислот	-	-	Опция
Сосуд для титрования в дистилляторе, с мешалкой	-	-	Опция
Периферийное оборудование	Датчик OnLevel, чиллер + набор для подключения, датчики уровня в резервуарах, световой индикатор состояния	Датчик OnLevel, чиллер + набор для подключения, датчики уровня в резервуарах, световой индикатор состояния	Датчик OnLevel, чиллер + набор для подключения, датчики уровня в резервуарах, световой индикатор состояния, датчик обнаружения реакции, сканер штрихкодов, титратор, дозатор



Аксессуары



Датчик обнаружения реакции

Датчик обнаружения реакции доступен для модели MultiKjel. Он позволяет сэкономить до 30% раствора реагента NaOH для процесса нейтрализации и таким образом максимально снизить расходы и повысить экологическую безопасность процесса.



Внешний титратор

Внешний титратор доступен для модели MultiKjel. Титратор запускает титрование автоматически, позволяя выполнить полностью автоматизированный анализ: от дистилляции до конечного титрования. С целью экономии времени титрование может быть начато уже в ходе дистилляции.



Расходные материалы

Компания BUCHI предлагает не только высококачественное оборудование, но и проверенные расходные материалы для анализа по методу Кьельдаля, которые тестируются для использования в наиболее распространенных областях применения. В наличии имеются таблетки катализатора Кьельдаля, лодочки для взвешивания, индикатор, буферные растворы, хлорид калия, активированный уголь и эталонные вещества для быстрой и надежной минерализации, надлежащей работы системы и достоверного процесса квалификации.



Циркуляционный охладитель

Циркуляционный охладитель доступен для всех конфигураций. Чиллер позволяет избежать использования водопроводной воды и связанных с этим колебаний ее температуры. Повысьте производительность прибора и получите максимум от использования датчика OnLevel и функции Autodist, обеспечив высокую мощность охлаждения.



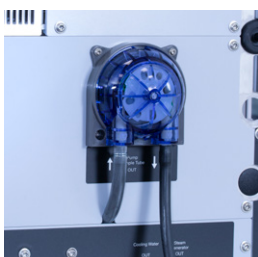
IQ/OQ

Квалификация IQ/OQ доступна для моделей BasicKjel и MultiKjel, что обеспечивает работу системы в соответствии с необходимыми спецификациями. Вы можете получить подписанный документ, подтверждающий соответствие характеристик систем всем нормативным требованиям в регулируемых областях применения.



Датчики уровня в резервуарах

Датчики уровня в резервуарах доступны для всех конфигураций. С помощью датчика пользователь получает уведомление о том, пуст резервуар или переполнен. Таким образом, датчики устраняют потери при проведении измерений, которые могут возникнуть из-за отсутствия подачи жидкости, и предотвращают возможные последствия для лаборатории от переполнения резервуаров.



Комплекты для модернизации прибора

Комплекты для модернизации прибора доступны для конфигураций BasicKjel и MultiKjel, что позволяет при необходимости провести модернизацию системы. Начните с приобретения базовой системы и при необходимости модернизируйте ее в дальнейшем.



Датчик OnLevel

Датчик OnLevel доступен во всех конфигурациях, в которых не устанавливается сосуд для титрования. Он автоматически останавливает процесс дистилляции после достижения определенного объема конденсата. Датчик легко устанавливается и может быть отрегулирован вручную с помощью магнитного крепления. Получайте воспроизводимые объемы конденсата на протяжении всего срока службы системы.



Каплеотбойники

Доступны стеклянные и пластиковые каплеотбойники. Стеклянные каплеотбойники позволяют отслеживать процесс с целью оптимизации методик. Пластиковые каплеотбойники более прочные и долговечные. Возможность выбора разных каплеотбойников в зависимости от области применения обеспечивает максимальную эффективность.



Световой индикатор состояния StatusLight

Этот полезный дополнительный аксессуар доступен для всех конфигураций. Световой индикатор состояния StatusLight дает возможность контролировать состояние системы на расстоянии, что позволяет немедленно заметить завершение процессов и отреагировать на предупреждения.



Обслуживание и обучение



BUCHI Bluetooth Dongle — ключ доступа к BUCHI Cloud Services

BUCHI Bluetooth Dongle устанавливает беспроводное соединение с BUCHI Cloud посредством приложения BUCHI Monitor App на вашем мобильном устройстве. Используя приложение Monitor App, вы можете легко установить на приборе последнюю версию прошивки за несколько минут. www.buchi.com/en/buchi-cloud-services

Программа обслуживания BUCHI

BUCHI START — высочайшая эффективность с самого начала

От профессиональной установки оборудования до заключения сервисного договора, который обеспечит наивысшую эффективность системы и прогнозируемость затрат. www.buchi.com/start

Установка прибора или системы: BUCHI START «Install»

- Установка и ввод в эксплуатацию прибора
- Консультация сертифицированного технического специалиста
- Оценка окружающей обстановки и места установки вашего нового прибора
- Интеграция нового прибора в существующую инфраструктуру

BUCHI START «IQ/OQ»

- Ввод прибора или системы в эксплуатацию
- Квалификация IQ/OQ

BUCHI EXACT — сертифицированная точность для высочайшего уровня уверенности

Это профессиональная и всесторонняя квалификация вашего прибора от BUCHI. Мы предлагаем квалификацию, которую может обеспечить только производитель. www.buchi.com/exact

BUCHI EXACT «OQ»

- Мы предоставляем услугу по операционной квалификации, а вы получаете все необходимые документы и сертификаты.
- Сотрудник сервисной службы свяжется с вами, чтобы напомнить о необходимости проведения следующей операционной квалификации до истечения срока действия сертификатов.

BUCHI EXACT «OQ Circle»*

Приобретая пакет услуг по операционной квалификации вместо отдельных сервисов OQ, вы получаете дополнительную скидку на документацию, право на приоритетное обслуживание и помощь BUCHI в планировании рабочих визитов.

BUCHI CARE — непревзойденная надежность

При обслуживании интенсивно используемого устройства необходимо чаще выполнять замену деталей и проводить проверки по сравнению с периодически эксплуатируемым устройством. Наш подход учитывает эти факторы, чтобы предложить вам оптимальное и в то же время экономически эффективное решение. www.buchi.com/care

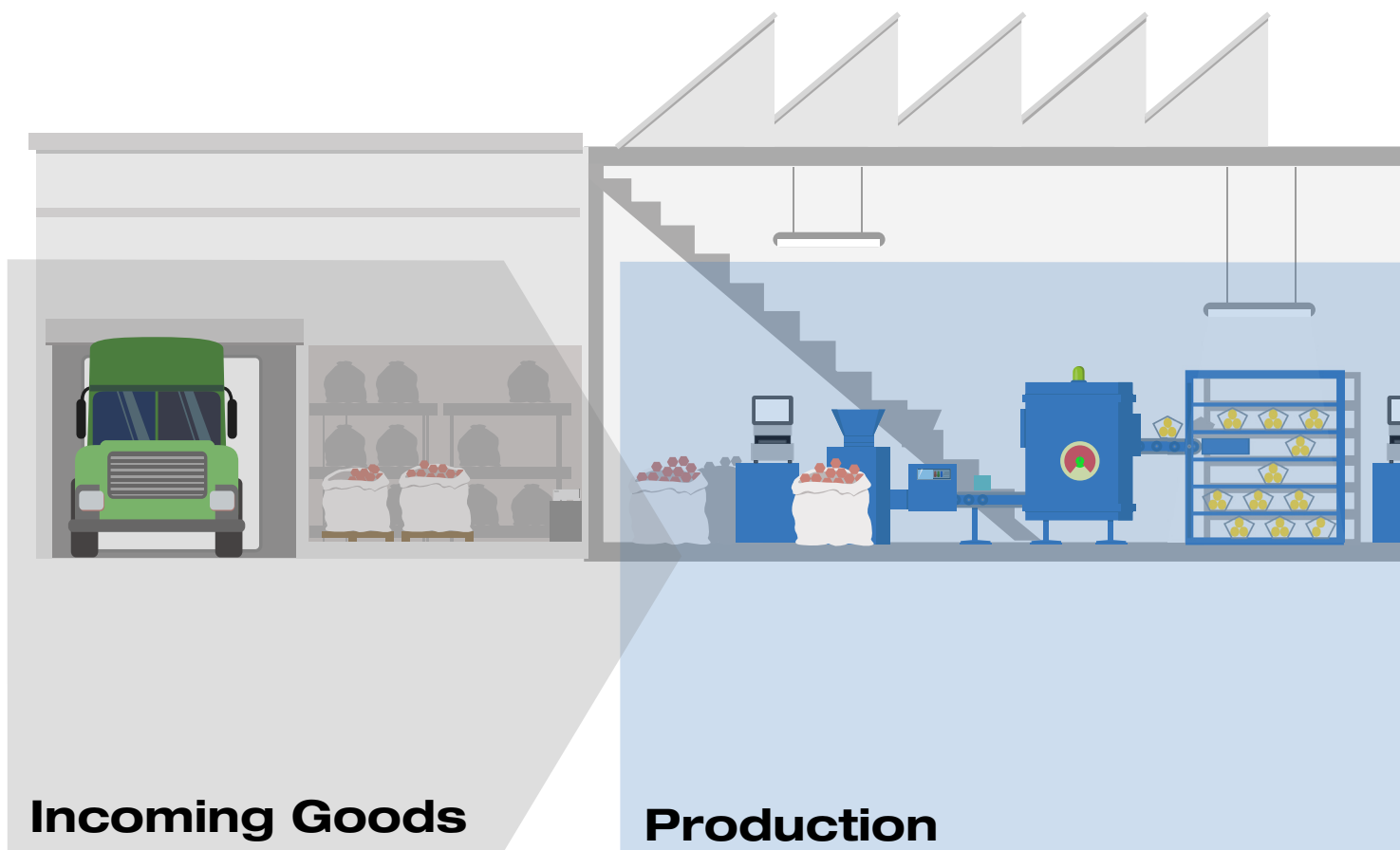
BUCHI ACADEMY — осваивайте новые знания и побеждайте в конкуренции!

Специалисты по эксплуатации в наших центрах компетенций во Флавиле, Пекине и Мумбаи, а также в наших филиалах предлагают экспертные решения ноу-хау.

Наши научные сотрудники предлагают предпродажную оценку применимости метода, индивидуальные решения, послепродажную поддержку, регулярные курсы от начального до продвинутого уровня, индивидуальные тренинги по запросу и постоянные консультации.

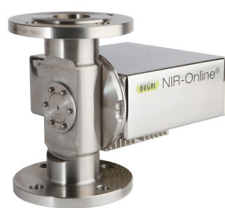
www.buchi.com/academy

Расширьте возможности вашей лаборатории



Incoming Goods

Production



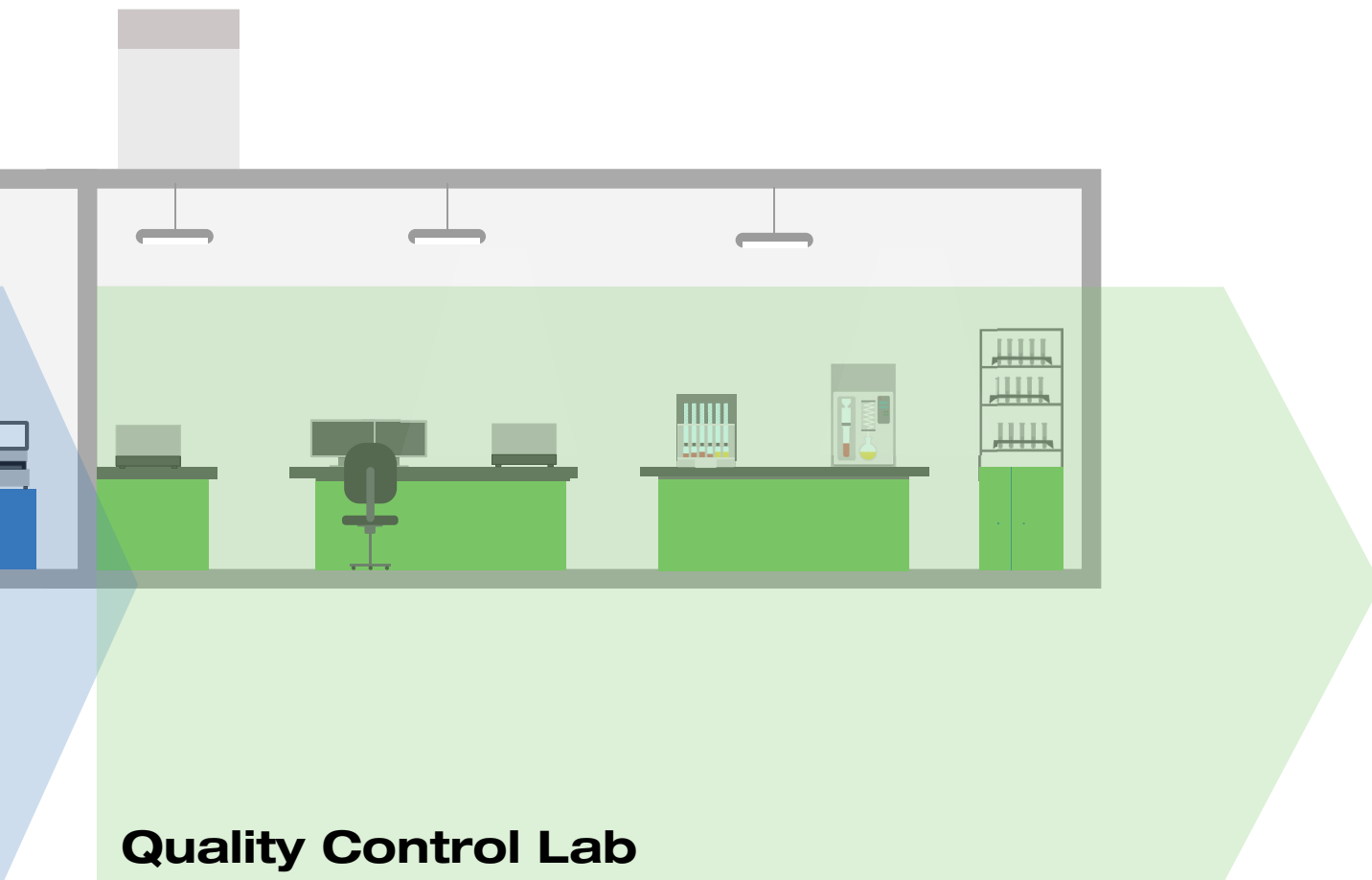
NIR-Online

Тщательный мониторинг ключевых параметров, например, влаги, содержания жиров или белков, очень важен для корректировки отклонений в любом производственном процессе. Промышленные анализаторы BUCHI NIR-Online® непрерывно обеспечивают точные результаты измерений и гарантируют максимальную эффективность производства.



NIR

Во время производства очень важно иметь возможность быстро и эффективно контролировать каждый этап процесса от сырья до готовой продукции. Решения BUCHI NIR – простота использования и надежные результаты даже в самых жестких условиях эксплуатации.



Quality Control Lab



Кьельдаль

В наиболее требовательных условиях контроля качества для обеспечения высокой производительности KjelMaster K-375 эффективно определяет содержание азота и белка в автоматическом режиме. Первый в своем классе по удобству использования, автоматизации, администрированию пользователей и расширенному управлению данными. Для потенциометрических и колориметрических методов титрования.



Экстракция

Экстракция – это не только подготовка образцов, но также важный шаг к получению точных и надежных результатов. Будь это просто определение общего содержания жира или более требовательный анализ на загрязнение и остатки в различных матрицах – наше решение охватывает весь спектр автоматизированных методов экстракции: от Сокслета до горячей экстракции и экстракции растворителем под давлением.

Основные приоритеты для наших клиентов BUCHI создает добавленную стоимость

«Quality in your hands» является руководящим принципом компании, определяющим нашу философию и наши действия. Мы прилагаем все усилия для предоставления эксклюзивных решений, разработанных с учетом ваших специфических требований. Это означает, что мы должны всегда оставаться в тесном контакте с нашими клиентами. Именно поэтому мы всегда находимся на связи и неизменно стараемся как можно глубже вникнуть в особенности вашего бизнеса.

Мы помогаем вам, предлагая высококачественные продукты, системы, решения, методические указания и сервисы, приносящие дополнительную выгоду. Это позволяет вам целиком сконцентрироваться на производственном процессе и качестве продукции.



Компетентность

Мы обладаем многолетним опытом и глубокими технологическими знаниями, необходимыми для оказания квалифицированной поддержки, и сотрудничаем с вами, непрерывно совершенствуя предоставляемые услуги.



Надежность

Мы гарантируем качество и функциональность нашего оборудования и готовы быстро и эффективно оказать помощь, когда она понадобится.



Безопасность

Мы тесно сотрудничаем с вами и делаем все возможное, чтобы наши продукты, системы, решения, приложения и услуги были максимально безопасными для людей и окружающей среды.



Экономичность

Мы стараемся обеспечить максимальную выгоду и высочайшую рентабельность вашей деятельности.



Глобальность

Наша компания представляет собой международный семейный бизнес с собственными филиалами и квалифицированными дистрибьюторами. Это значит, что мы присутствуем везде, где находятся наши клиенты.



Удобство

Мы поддерживаем вас, предоставляя тщательно разработанные решения, а также продукты и системы, которыми легко управлять.



Экологичность

Мы обеспечиваем экологическую безопасность процессов и производим продукты с длительным сроком службы. Мы применяем новейшие технологии для экономии энергии и стараемся свести к минимуму воздействие на окружающую среду.

BUCHI Russia/CIS
127006, Россия, г.Москва
ул. Долгоруковская, д.11
Тел. +7 495 36 36 495
russia@buchi.com

www.buchi.com/ru-ru

Quality in your hands

